

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/CH2004/000474

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61B17/32 A61N7/00 A61F2/46 A61B17/88 B06B3/00  
A61C1/07 A61C8/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61B A61N B06B A61C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 885 301 A (YOUNG MICHAEL JOHN RADLEY) 23 March 1999 (1999-03-23) column 3, line 5 - line 65; figures 1,5,6,8	12-18
X	US 5 456 686 A (CAILLOUETTE JAMES T ET AL) 10 October 1995 (1995-10-10)  column 2, line 60 - line 67; figures 4,5 column 6, line 15 - line 65	12,13, 19-23, 25-27
X	US 6 139 320 A (HAHN RAINER) 31 October 2000 (2000-10-31) cited in the application abstract; figures 5,31-33	12-14
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the International filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 February 2005

Date of mailing of the international search report

04 MAR 2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Moers, R

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Int      nal Application No  
 PCT/CH2004/000474

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 382 251 A (CAILLOUETTE JAMES T ET AL) 17 January 1995 (1995-01-17) column 3, line 5 - line 65; figures 1,5,6,8	12,13
X	WO 98/03119 A (IMPLANT INNOVATIONS INC ; BEATY KEITH D (US)) 29 January 1998 (1998-01-29) abstract; figures 1,6	12,13
A	US 5 426 341 A (BAUER HANS ET AL) 20 June 1995 (1995-06-20) column 2, line 25 - line 44; figure 4	18
A	US 3 015 961 A (RONEY RICHARD N) 9 January 1962 (1962-01-09) claim 1; figures 1-4	14
Y	FR 2 808 183 A (LUBRANO EVELYNE) 2 November 2001 (2001-11-02) abstract; figures 1-4	19,20, 23,24
Y	FR 2 610 819 A (LONGERE BERNARD) 19 August 1988 (1988-08-19) page 1, line 45 - page 2, line 67; figure 1	19,20, 23,24
A	US 5 989 030 A (SUGA ET AL) 23 November 1999 (1999-11-23) abstract; figures 1,4	24
X	US 5 205 817 A (IDEMOTO ET AL) 27 April 1993 (1993-04-27) abstract; figures 2,6,7	19-22, 25-27
X	WO 99/44515 A (MENTOR CORPORATION) 10 September 1999 (1999-09-10) abstract; figures 5a,b	19-23

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

CH04/474

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: **1-11**  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:  
  
**PCT Rule 39.1(iv) – Method for treatment of the human or animal body by surgery.**
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**See the supplemental sheet**

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims 12-18

Device with a vibrational drive and an amplitude and/or direction-changing element.

2. Claims 19-27

Treatment instrument with distal contact surfaces having energy-directional elements.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH2004/000474

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5885301	A	23-03-1999	US	5749877 A	12-05-1998
			US	5536272 A	16-07-1996
			AU	697086 B2	24-09-1998
			AU	3747697 A	11-12-1997
			AU	689763 B2	09-04-1998
			AU	5906994 A	29-09-1994
			CA	2119969 A1	26-09-1994
			DK	617935 T3	27-09-1999
			EP	0617935 A2	05-10-1994
			EP	0830854 A2	25-03-1998
			ES	2129105 T3	01-06-1999
			GR	3030392 T3	30-09-1999
			JP	7047094 A	21-02-1995
			NO	941109 A	27-09-1994
			US	5626584 A	06-05-1997
			ZA	9402120 A	02-02-1995
US 5456686	A	10-10-1995	US	5019083 A	28-05-1991
			US	5330481 A	19-07-1994
			US	5324297 A	28-06-1994
			US	5318570 A	07-06-1994
			US	5382251 A	17-01-1995
US 6139320	A	31-10-2000	DE	4406323 A1	07-09-1995
			AT	222477 T	15-09-2002
			AU	684341 B2	11-12-1997
			AU	1812195 A	11-09-1995
			CA	2184289 A1	31-08-1995
			DE	4447667 C2	24-10-2002
			DE	59510332 D1	26-09-2002
			WO	9522938 A2	31-08-1995
			EP	0746262 A1	11-12-1996
			ES	2181767 T3	01-03-2003
			FI	963315 A	24-10-1996
			JP	9509344 T	22-09-1997
US 5382251	A	17-01-1995	US	5318570 A	07-06-1994
			US	5324297 A	28-06-1994
			US	5019083 A	28-05-1991
			WO	9222259 A2	23-12-1992
			WO	9215407 A1	17-09-1992
			US	5456686 A	10-10-1995
			US	5330481 A	19-07-1994
WO 9803119	A	29-01-1998	AT	260072 T	15-03-2004
			AU	3669497 A	10-02-1998
			DE	69727816 D1	01-04-2004
			DE	69727816 T2	05-08-2004
			EP	0925033 A1	30-06-1999
			ES	2216160 T3	16-10-2004
			WO	9803119 A1	29-01-1998
			US	6171312 B1	09-01-2001
US 5426341	A	20-06-1995	CH	689445 A5	30-04-1999
			AT	147666 T	15-02-1997
			DE	59305134 D1	27-02-1997
			EP	0594541 A2	27-04-1994
			ES	2098711 T3	01-05-1997

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte.....iales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000474

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61B17/32 A61N7/00 A61F2/46 A61B17/88 B06B3/00  
 A61C1/07 A61C8/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61B A61N B06B A61C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 885 301 A (YOUNG MICHAEL JOHN RADLEY) 23. März 1999 (1999-03-23) Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 65; Abbildungen 1,5,6,8	12-18
X	US 5 456 686 A (CAILLOUETTE JAMES T ET AL) 10. Oktober 1995 (1995-10-10)  Spalte 2, Zeile 60 - Zeile 67; Abbildungen 4,5 Spalte 6, Zeile 15 - Zeile 65	12,13, 19-23, 25-27
X	US 6 139 320 A (HAHN RAINER) 31. Oktober 2000 (2000-10-31) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 5,31-33	12-14

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung,

eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Februar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

04 MAR 2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Moers, R

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
information on patent family members

International Application No  
PCT/CH2004/000474

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5426341	A		JP 6198249 A	19-07-1994
US 3015961	A	09-01-1962	GB 922844 A	03-04-1963
FR 2808183	A	02-11-2001	FR 2808183 A1	02-11-2001
FR 2610819	A	19-08-1988	FR 2610819 A1	19-08-1988
US 5989030	A	23-11-1999	NONE	
US 5205817	A	27-04-1993	WO 9117716 A1	28-11-1991
			DE 69024805 D1	22-02-1996
			DE 69024805 T2	23-05-1996
			EP 0482195 A1	29-04-1992
WO 9944515	A	10-09-1999	WO 9944515 A1	10-09-1999

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 382 251 A (CAILLOUETTE JAMES T ET AL) 17. Januar 1995 (1995-01-17) Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 65; Abbildungen 1,5,6,8	12,13
X	WO 98/03119 A (IMPLANT INNOVATIONS INC ; BEATY KEITH D (US)) 29. Januar 1998 (1998-01-29) Zusammenfassung; Abbildungen 1,6	12,13
A	US 5 426 341 A (BAUER HANS ET AL) 20. Juni 1995 (1995-06-20) Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 44; Abbildung 4	18
A	US 3 015 961 A (RONEY RICHARD N) 9. Januar 1962 (1962-01-09) Anspruch 1; Abbildungen 1-4	14
Y	FR 2 808 183 A (LUBRANO EVELYNE) 2. November 2001 (2001-11-02) Zusammenfassung; Abbildungen 1-4	19,20, 23,24
Y	FR 2 610 819 A (LONGERE BERNARD) 19. August 1988 (1988-08-19) Seite 1, Zeile 45 - Seite 2, Zeile 67; Abbildung 1	19,20, 23,24
A	US 5 989 030 A (SUGA ET AL) 23. November 1999 (1999-11-23) Zusammenfassung; Abbildungen 1,4	24
X	US 5 205 817 A (IDEMOTO ET AL) 27. April 1993 (1993-04-27) Zusammenfassung; Abbildungen 2,6,7	19-22, 25-27
X	WO 99/44515 A (MENTOR CORPORATION) 10. September 1999 (1999-09-10) Zusammenfassung; Abbildungen 5a,b	19-23



## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☒ Ansprüche Nr. 1-11  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich  
Regel 39.1(iv) PCT – Verfahren zur chirurgischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.

☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.